云 南 植 物 研 究 1993; **15** (2): 123—130
Acta Botanica Yunnanica

山茶属瘤果茶组植物的订正*

闵天禄[1] 钟业聪[2]
(1 中国科学院昆明植物研究所，昆明 650204)
(2 广西林业勘测设计院，南宁 530011)

摘要 瘤果茶组 Sect. Tuberculata H.T.Chang 是我国亚热带地区的特有类群，以贵州为分布中心扩展到邻近省区。通过对各个种的模式和大量标本的比较研究，将已合格发表的 19 个种订正归并为 6 种和 4 变种，报道了两个新变种，讨论了种类的分化、分布及地理替代规律。
关键词 山茶属；瘤果茶组；半宿萼茶组；订正

A REVISION OF GENUS CAMELLIA SECT.TUBERCULATA

MING Tien-Lu[1], ZHONG Ye-Chong[2]
(*1 Kunming Institute of Botany, Academia Sinica,* Kunming 650204)
(*2 Guangxi Academy of Forest Survey and Planning,* Nanning 530011)

Abstract In this paper, some problems of the taxonomy and distribution of Sect.Tuberculata H.T.Chang were discussed. 18 species of this section validly published, included *Camellia ilicifolia* Li ex H.T.Chang of Sect.Pseudocamellia Sealy, were revised and reduced to 6 species and 4 varieties. In addition, 2 new varieties were presented here.

By the study, it was indicated that the differentiated level among species of this section was lower and the subdivision under the section(as Series or Subsection) was not desirable. At the same time, it was recognized that this section was a specializated group with some primitive characters and was not an evolutionary group.

Sect.Tuberculata was regarded as endemic group of subtropical area in our country. The center of distribution lies in Guizhou province. In the evolution, there are close relationships between Sect.Tuberculata and Sect.Pseudocamellia. This section might be a substitute group from Sect.Pseudocamellia twards the east distributed and evolved.
Key words Genus *Camellia*; Sect.Tuberculata; Sect.Pseudocamellia; Revision

我国著名植物学家钱崇澍教授 1939 年首次报道了山茶属中一个子房和果皮具瘤状突起的特异种——瘤果茶 *Camellia tuberculata* Chien [1]，Dr.Sealy(1958) [2] 在其专著中不恰当地将该种归入半宿萼茶组 Sect.Pseudocamellia Sealy，张宏达教授根据子房和果实的上述特征以及新发现的一些种类，首次建立了瘤果茶组 Sect.Tuberculata H.T.Chang 这一新的自然类群，至今已报道该组植物共 18 种 [3—9]。

在张宏达教授开创性工作的基础上，我们有机会博览了该组已合格发表的上述种类及半宿萼茶组等

* 国家自然科学基金资助项目
1992—10—15 收稿

有关种类的模式、副模式和原产地的大量标本，比较研究发现：(1)该组中一些种类之间存在着形态的相似性和变异的连续性，并共处于相似的生境和同一分布区内(如 *C. rhytidocarpa*, *C. lipiingensis* 和 *C. zengii*)，应属同物而归并。(2) 半宿萼茶组中的冬青叶山茶 *C. ilicifolia* H.T.Chang 应移到本组中来。(3) 该组中种间分化水平较低，如子房室和花柱的数目不稳定，甚至在种内也存在 3、4、5 的变异，同样雌蕊密被毛至无毛不仅种间、而且在种内也存在一系列变异。因此，只能依据综合性状的分析和分布规律来区分种和种下等级。我们认为在该组之下再行细分出"亚组 Subsection"或"系 Series"的次级等级既无必要，也不可分。(4) 该组中种间表现出自西向东分化和替代系列，并与半宿萼茶组之间有着演化上的密切亲缘。(5) 本组植物是保留着一些原始特征的特化类群，而非进化类群。

居于上述观点，本文对瘤果茶组植物进行了系统订正研究，在种类划分上有较大的更动与归并，讨论了种间分化的趋势和地理替代的规律。

一、分类学订正

瘤果茶组 Sect.**Tuberculata** H.T.Chang

Tax.Gen.Camellia 47—52. 1981 et in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1984(2):77—80. 1984 et ibid. 30(4):86—91. 1991; H.T.Chang et B.Bartholomew, Camellias 67—72. 1984——Sect.*Pseudocamellia* auct.non Sealy: H.T.Chang, Tax.Gen.Camellia 46. 1981, quoad *C. ilicifolia*.

本组是山茶属中特征十分明显的一群。叶背面具明显或不明显的褐色腺点，花无梗，常单生枝顶，多为白色，外轮花丝基部连合，子房和果表面呈瘤状突起，3—5 室，花柱离生，3—5 条，种子多少被毛。

模式 **Camellia tuberculata** Chien

经订正后该组含 6 种、6 变种和 1 变型。

分种和分变种检索表

1. 雌蕊(子房和花柱)无毛。
 2. 萼片近圆形，先端圆形，外面密被灰色绢毛。
  3. 叶背面腺点不明显；花柱 3 (—4)。
   4. 小枝圆柱形；叶卵形，较小，长 4—6.5cm，背面淡绿色；叶柄短，长 3—5mm。
    5. 幼枝密被黄色柔毛，一年生枝毛被多少宿存 . . . . **1a.小瘤果茶 C. parvimuricata** var. **parvimuricata**
    5. 幼枝和一年生枝均无毛 . . . . **1b.光枝小瘤果茶 C. parvimuricata** var. **songtaoensis**
   4. 小枝具棱角；叶长圆形、长圆状卵形或披针形，长 7—12 cm，背面苍白色，干后变褐色；叶柄长 7—11 cm。
    6. 叶边缘具锯齿，近基部全缘 . . . . **2a. 冬青叶山茶 C. ilicifolia** var.**ilicifolia**
    6. 叶近全缘或上部边缘疏生锯齿 . . . . **2b. 狭叶瘤果茶 C. ilicifolia** var.**neriifolia**
  3. 叶背明显具腺点；萼片背面沿中部被绢毛；花柱 4—5 . . . . . . **5b. 秃蕊瘤果茶 C. tuberculata** var.**atuberculata**
 2. 萼片阔卵形，先端具钝凸尖头，外面无毛 . . . . **4b. 尖苞瘤果茶 C. anlungensis** var. **acutiperulata**
1. 雌蕊多少被毛。
 7. 叶披针形至狭披针形，边缘具针刺状锯齿；子房 3 室，毛被仅局限于子房先端和花柱基部。
  8. 叶长 8—12 cm；花径约 4 cm . . . . **3a. 皱果茶 C. rhytidocarpa** var.**rhytidocarpa**
  8. 叶小，长 4—6.5 cm；花径约 2.5 cm . . . . 3b. **小叶瘤果茶 C. rhytidocarpa** var. **microphylla**
 7. 叶长圆形或椭圆形，边缘不为针刺状齿；子房 3—5 室，毛被较多而明显。

9. 萼片长约 1 cm, 背面近边缘宽膜质, 无毛; 果具瘤状突起, 果皮厚 1—3 mm。

10. 叶倒卵状椭圆形至椭圆形, 背面腺点不明显; 子房上部和花柱下部至基部被毛 . . . . **4a. 安龙瘤果茶 C. anlungensis** var. **anglungensis**

10. 叶长圆状椭圆形, 背面具明显腺点; 子房密被绒毛, 花柱常被毛 . . . **5a. 瘤果茶 C. tuberculata** var. **tuberculata**

9. 萼片大, 长达 1.5cm, 背面密被绢毛,毛被达边缘; 子房密被绒毛; 果表面呈皱波状, 果皮厚 5—10 cm。

11. 花白色, 径达 5 cm; 萼片被褐色细绢毛; 果皮厚 5 mm . . . . . **6a. 三江瘤果茶 C. pyxidiaceae** var. **pyxidiacea**

11. 花红色, 径约 3.5 cm; 萼片密被灰色长绢毛; 果皮厚 5—10 mm. . . . . **6b. 红花瘤果茶 C. pyxidiacea** var **rubituberculata**

1. 小瘤果茶 (山茶属植物的系统研究)

Camellia parvimuricata H.T.Chang, Tax. Gen.Camellia 51. 1981 et in Aca.Sci.Nat.Univ. Sunyats.30(4):89.1991, in clavi,; H.T.Chang et B.Bartholomew, Camellias 71, fig.19.1984; 贵州植物志 5:13.1988. Type:Hunan ,Qianyang, C.T.Li 1729(SCBI). — — *C. hupehensis* H.T.Chang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats.30(4):90.1991,**syn.nov.**Type: hupei, B.L.Yang 002(SYS).

1a. 小瘤果茶

var. **parvimuricata**

经检查模式标本及采自模式产地的李泽棠 1101, 1726 和 2996 号标本, 花柱多为 3 条,少有 4 条, 川东和鄂西的标本与本种无异, 种子多少被毛, 后来发表的 *C. hupehensis* H.T.Chang 无疑应予归并。本种幼枝被柔毛,叶片卵形或长卵形,较小,基部圆形,叶柄短, 花和果较小, 子房无毛而易识别。

产湖南西部、湖北西部、四川东南部和贵州东北部, 生于海拔 (500—) 640—1050m 的常绿阔叶林下或灌丛中。

湖南: 黔阳, 雪峰山, 李泽棠 1729 (模式), 1101, 1726, 2996(PE); 同地, 祁承经等 3329(PE)。**湖北**: 利川, 代伦鹰等 752(PE)。**四川:**南川, 李国凤 63590(PE,KUN)。**贵州:**江口, 中美队 913(PE); 施秉, 宁松柏 623(GZBI); 同地, 武陵山考查队 1739(KUN)。

1b. 光枝小瘤果茶 (新变种)

var.**songtaoensis** K.M.Lan et H.H.Zhang, **var.nov.**

A var.*parvimuricatae* differt ramulis hornotinis annotinisque glabris.

与原变种不同在于幼枝和一年生枝无毛。

Guizhou(贵州): Songtao(松桃), Huang La–ping(黄腊平), alt.700 m, in forest, 1979.8.17, Zhang Hua–hai(张华海)060(Type! GZAC)。

2.**冬青叶山茶** 荔果茶(山茶属植物的系统研究)

Camellia ilicifolia Y.K.Li ex H.T.Chang, Tax.Gen.Camellia 46. 1981; H.T.Chang et B.Bartholomew, Camellias 66.1984;贵州植物志 5:9.1988. Type: Guizhou, Chishui, Y.K.Li 74357(SYS, GZAC).——*C. litchi* H.T.Chang, Tax.Gen.Camellia 50.1981 et in Act. Sci.Nat.Univ.Sunyats.30(4):88.1991, in clavi.; H.T.Chang et B. Bartholomew, Camellias 71.1984; 贵州植物志 5:11,.pl.3:2.1988, **syn.nov.**Type: Guizhou, Pintang, Y.Tsiang 7130(SCBI).

2a. 冬青叶山茶

var. **ilicifolia**

该种的模式子房明显具瘤状突起, 应从半宿萼茶组 Sect.Pseudocamellia Sealy 转移到本组中来, 其花部和叶片特征与荔果茶 *C. litchi* H.T.Chang 十分相似而应属同物。本种自黔南分布到黔北的赤水一带, 曾被误订为皱果茶 *C. rhytidocarpa* H.T.Chang et S.Y.Liang 和黎平瘤果茶 *C. lipingensis* H.T.Chang, 尽管叶

形有一定变异，但与上述二者明显不同，其主要特征是叶片长圆状卵形至长圆形，基部多少圆形，边缘近基部全缘，背面苍白色，干后常变褐色，雌蕊无毛，花柱3(—4)。

分布于贵州南部至北部，生于海拔820—980(—1300) m的常绿阔叶林下或沟边灌丛中。

贵州:荔波，李永康9831，9961(GZBI)；同地，苟光前83–0142(GZAC)；平塘，蒋英7130(*C. litchi*的模式)；同地，西南生物所贵阳工作站0384(GZBI)；遵义，川黔队1237，1399(PE)；赤水，李永康74357(模式)；同地，党成忠1666(GZBI)。

荔波瘤果茶(变型)

form. **rubimuricata** (H.T.Chang et Z.R.Xu) Ming, **comb.nov.**— — *C. rubimuricata* H.T.Chang et Z.R.Xu in Guihaia 5(4):347, fig.1.1985；贵州植物志 5:11, pl.2.1988. Type:Guizhou, Lipo, Z.R.Xu L2074(SYS).

从模式和其它标本来看，除花冠红色外，和本种几无区别，拟作本种的一个变型。

仅见于贵州南部，生于海拔700—850 m的石灰山林中。

贵州:荔波，许兆然L2074(模式)，L2076，2077(SYS).

2b. 狭叶瘤果茶(变种)

var. **neriifolia** (H.T.Chang) Ming, **comb.nov.**——*C. neriifolia* H.T.Chang in Act.Sci.Not.Univ. Sunyats. 1984(2):79.1984；贵州植物志 5:10.1988. Type:Guizhou,Chishui,F.A.Zeng 81091(SYS,GZFI).

根据模式及原产地和都匀的标本，叶和花部特征无疑与原变种十分类似或一致，诸如雌蕊无毛，花柱通常3，小枝多少具棱角，叶至少下部或近基部全缘等，且处于同一分布区内，只宜作一变种处理，与原变种之区别在于叶片中、下部全缘，上部具疏齿，有时锯齿不明显。毕节队1278被误订为皱果茶*C. rhytidocarpa*，应归入本种，赤水李永康78037和都匀中科院植物所生态地植物组1762两号标本叶片长圆状卵形，较宽大，边缘2／3全缘，也属这一变种。

分布黔南和黔北，生于海拔980—1000 m的常绿阔叶林中。**贵州:**赤水，曾范安81091(模式)；同地，毕节队1278(KUN)；同地，李永康等78037(GZBI；都匀，中科院植物所生态地植物组1762(PE).

3. 皱果茶(山茶属植物的系统研究)，曾氏瘤果茶、黎平瘤果茶(中山大学学报)

Camellia rhytidocarpa H.T.Chang et S.Y.Liang, Tax. Gen.Camellia 49.1981 et in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats.30(4):87.1991, in clavi.; H.T.Chang et B.Bartholomew, Camellias 70.1984；贵州植物志 5:16, pl.3:1.1988；广西植物志 1:771, Pl.302:1.1991. Type:Guangxi, Longsheng, H.F.Qing 700908(SCBI,PE).——*C. zengii* H.T.Chang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1984(2):77. 1984；贵州植物志 5:10.1988, **syn.nov.** Type:Guizhou, Liping, F.A.Zeng 8017(SYS,GZFI).——*C. lipingensis* H.T.Chang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1984(2):78.1984 et ibid. 30(4):87.1991；贵州植物志 5:17.1988, **syn.nov.** Type: Guizhou, Liping, F.A.Zeng 81064(SYS,GZFI).

3a. 皱果茶

var. **rhytidocarpa**

比较研究了皱果茶*C. rhytidocarpa*及曾氏瘤果茶*C. zengii*和黎平瘤果茶*C. lipingensis*三者的模式和其它标本，具有十分一致的特征，诸如叶片均为狭披针形，先端尾尖或长渐尖，边缘具芒刺状齿，萼片卵圆形，外面密被灰色绢毛，子房先端和花柱基部疏生白色柔毛，花柱3条，三者共同分布于湘、黔、桂接壤的相似生境中，无疑应属同物。

分布广西北部、贵州东南部和湖南西南部，生于海拔500—1100m的土山常绿阔叶林中。

广西：龙胜，覃灏富700908（模式），700895（SCBI)；同地，王善龄3692（IBG)；金秀，大瑶山队810579(IBG,GXMI)；融水，陈少卿16727(SCBI,KUN)。**湖南:**城步，漆龙霖83001(SYS)；同地，赵思孝0010(SYS)；黔阳，李泽棠500(PE)。**贵州:**黎平，曾范安8017(*C. zengii*的模式)，8008，8017(GZFI,SYS),

81064(*C. lipingensis* 的模式)；同地，李永康 9116(GZBI)；同地，黎平林科所，无号，1978.10.采(KUN).

3b. 小皱果茶（新变种）

var. **microphylla** Y.C.Zhong, **var.nov.**

A var. *rhytidocarpae* differt foliis minoribus 4.5—6cm longis, 1.5—1.8 cm latis, floribus minoribus, circ.2.5 cm diam., capsulis circ. 2 cm diam.

Guangxi(广 西): Leye (乐 业), alt. 1400—1450 m, under Quercus forest, flower white, 1991.11.29. Huang Kai-xiang (黄开响)83622 (Type! KUN,GXFS).

与原变种不同在于叶片、花之各部及果远较小。

4. 安龙瘤果茶 倒卵叶瘤果茶(山茶属植物的系统研究)

Camellia anlungensis H.T.Chang, Tax.Gen.Camellia 48.1981 et in Act.Sci.Nat.Univ,Sunyats .30(4):88.1991, in clavi,; H.T.Chang et B.Bartholomew, Camellias 69.1984; 贵州植物志 5:16,.pl.3:3—4.1988. Type:Guizhou, Wangmao, Guizhou Exp.1757(PE, GZBI).— — *C. obovatifolia* H.T.Chang, Tax.Gen.Camellia 48.1981 et in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats.30(4):88.1991, in clavi.; H.T.Chang et B.Bartholomew, Camellia 70.1984, **syn.nov.**Type: Yunnan, wenshan, Nanjing Univ.Exp. 15192 (PE,KUN).— — *C. leyeensis* H.T.Chang et Y.C.Zhong in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats 30(4):89.1991, **syn.nov.**Type:Guangxi, Leye, Y.C.Zhong 89806(SYS,GXFS,KUN).

4a. 安龙瘤果茶

var. **anlungensis**

Ad descriptionem addenda:

Flores albi 5—6 cm diam. terminales vel axillares, sessiles; bracteola sepalaque 10—12, late-ovata vel suborbiculata, 3—10 mm longa, extus cinereo-sericea, margine membranacea glabra, intus puberula; petala obovata 3—3.5 cm longa, 1.5—1.7 cm lata, apice emarginata, extus plus minusve albo-puberula; stamina numerosa circ.2.5 cm longa glabra, extimis basi 5 mm aonnatis; ovarium 3(-5)-loculare, apice albo-pilosum, stylis 3—5, inferne vel basi albo-pilosis.

补充描述：花白色，径 5—6 cm，顶生或腋生，无花梗；小苞片和萼片 10—12，阔卵形或近圆形，长 3—10 mm，外面被灰色绢毛，边缘膜质，无毛，里面被微柔毛；花瓣倒卵形，长 3—3.5 cm，宽 1.5—1.7 cm，先端凹入，外面多少被白色微柔毛；雄蕊多数，长约 2.5 cm，无毛，外轮花丝基部合生达 5 mm；子房 3 (-5) 室，先端被白色柔毛，花柱 3—5，下半部或近基部被白色柔毛。

本种主模式和同号模式为幼果标本，花柱均为 5 条，且下半部被毛，册亨曹子余 1259 号花柱 4，安龙贵州队 5952 号花柱 3 条，后两号标本毛被仅存花柱基部，反映了该种花柱数目和被毛程度的变化。比较研究 *C. obovatifolia* H.T.Chang 和后来发表的 *C. leyeensis* Chang et Zhong，叶片和本种相似，均为倒卵形或倒卵状椭圆形，边缘疏生粗锯齿，花和果的特征也与本种一致，应予归并。

分布于贵州西南部、广西西北部和云南东南部，生于海拔 (400—) 700—1200m 的林下和沟边。

贵州:望谟，贵州队(模式)；册亨，曹子余 1227, 1259(PE,KUN)；同地，邓朝义 2686(KUN)；同地，张文驹 91127(KUN)；安龙，贵州队 5952(PE)。**广西:**乐业，钟业聪 890806(*C. leyeensis* 的模式), 80835A(GXFS,KUN)；同地，黄开响 63450, 63451, 63601(GXFS,KUN). **云南:**文山，南京大学综考队 15192(*C. obovatifolia* 的模式)。

4b. 尖苞瘤果茶（变种）

var. **acutiperulata** (H.T.Chang et C.X.Ye)Ming, **comb.nov.**——*C. acutiperulata* H.T.Chang et C.X.Ye in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 1984(2):79.1984 et ibid.30(4):88.1991, in clavi,; 广西植物志 1:771,1991. Type:Guangxi, Longling, P.Zeng et Q.J.Xie 17024(SYS). — — *C. acutisepala* H.T.Chang in

Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats. 30(4):89.1991, **syn.nov.**Type: Guangxi, Nanning, Liangfengjiang Bot.Gard.cult.! S.Y.Liang 7904270(SYS,GXFI,KUN).

采自南宁良凤江植物园的 *C. acutisepala* H.T.Chang 与隆林产的尖苞瘤果茶 *C. acutiperulata* Chang et Ye 之间并非如前者原描述中所强调的差异，比较了二者的模式和其它花、果标本，其特征完全一致，且花柱存在 3—5 的变异，种子皆被毛，无疑二者同为一物，良凤江植物园栽培的本种可能引自隆林金钟山。根据叶、花和果实的特征，与安龙瘤果茶 *C. anlungensis* H.T.Chang 十分相似，唯小苞片和萼片阔卵形，先端多少具钝凸尖头，外面无毛或几无毛，宜作安龙瘤果茶下的一个变种。

分布于广西西北部，生于 900—1200 m 的林中。

广西:隆林，曾沛，谢庆建 17023(SYS)，17024(模式)；同地，钟业聪 80835(GXFS,KUN)；同地，张文驹 91128(KUN)；南宁，良凤江植物园栽培，梁盛业 7904270(*C. acutisepala* 的模式)，780117，7909070，8209380(GXFI)；同地，张文驹，杨世雄 91054(KUN)。

5. 瘤果茶 皱叶瘤果茶(广西植物)

Camellia tuberculata Chien in Contrib. Biol. Lab. Sci.Soc. China Bot.12:94, fig.3.1939; Sealy, Rev.Gen.Camellia 147, fig.68.1958; H.T.Chang, Tax.Gen.Camellia 48.1981 et in Act.Sci.Nat.Univ. Sunyats.30(4):87.1991, in clavi.; H.T.Chang et B.Bartholomew, Camellias 67, pl.18:1—4.1984; 贵州植物志 5:13,pl.4:1988. Type:Sichuan, Chongqing, Baipei, K.L.Chu 6621(PE)—— *C. rhytidophylla* Y.K.Li et M.Z.Yang in Guihaia 7(1):13, fig.1987; H.T.Chang in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats.30(4):87.1991, in clavi., **syn.nov.**Type:Guizhou, Kaiyang,M.Z.Yang 1545(GZBI).

5a. 瘤果茶

var.**tuberculata**

本种出现较多的变异，叶片椭圆形、长圆状椭圆形至长圆形，先端短渐尖至长渐尖，基部阔楔形至圆形，表面侧脉通常凹陷，老叶网脉也凹陷，模式产地北碚和川东许多标本与模式并不完全一致，花柱有 3—5 条的变异，有的花柱仅基部被毛，我们见到 Sealy（1958）所记载的四川乐山 Wilson 2586a，3223，3267 以及包括威远等地其他人采集的标本，花柱大多 3 条，毛被仅存在子房上部或中下部，叶脉在表面大多凹陷，贵州赤水一带也存在上述的变异，开阳的皱叶瘤果茶 *C.rhytidophylla* Li et Yang 与四川乐山和威远的标本十分相似，应归并到本种中来。本种与安龙瘤果茶 *C.anlungensis* H.T.Chang 亲缘相近，但叶背具明显的褐色腺点与后者及其余种类相互区别。

分布于四川南部至东部和贵州北部，生于海拔 500—800m 的林下或灌丛中。

四川:重庆，北碚，曲桂林 6621(模式)；杨衔晋 3280(PE)；同地，裴鉴 7515(PE)；同地，钟章成 146(PE)；同地，熊济华 1715(PE)；南川，汪发缵 10901(PE)；奉节，吴万康 0212(KUN)；威远，胡晓琴，钟明芳 794(SYS)；乐山，E.H.Wilson2586a(AA,K,BM,E)，3223，3267(K)；同地，代伦膺 651(AA,PE)。**贵州:** 赤水，毕节队 1328(PE,KUN)；同地，黄德富 01(SYS)，02(GZBI)；开阳，杨明珠 1545(*C. rhytidophylla* 的模式)。

5b. 秃蕊瘤果茶（变种）

var. **atuberculata** (H.T.Chang)Ming, **comb.nov.**—— *C. atuberculata* H.T.Chang in Act.Sci.Nat.Univ. Sunyats. 30(4):90.1991. Type:Guizhou, Chiishui, Guizhou Agr.Colll.For.Fl.Division 75309(SYS,GZAC).

根据同号模式和原产地两号标本，其各部特征均似瘤果茶 *C. tuberculata* Chien，子房 4—5 室，花柱 4—5 条，区别在于子房和花柱均无毛，应降为后者的一个变种。

产贵州北部，生于海拔 700 m 左右的林下或灌丛中。

贵州：赤水，贵州农学院森林区系组 75309（模式）；同地，李永康 78028，81092（GZBI）。

6. 三江瘤果茶（广西植物）

Camellia pyxidiacea Z.R.Xu, F.P.Chen et C.Y.Deng in Guihaia 7（1）：19，fig.1987；H.T.Chang

in Act. Sci. Nat. Univ. Sunyats. 30 (4): 88. 1991, in clavi. Type: Yunnan, Loping, Z. R. Xu SJ5225 (SYS)。

这是一个生长于河岸砂质土壤上的一个好种，叶片长圆形，花大，径约 5cm，白色，凋落时呈现粉红色，子房 (3—5) 室，花柱 (3—) 5 条，子房上半部密被白色绒毛，花柱下半部被白色柔毛，果较大，径超过 3cm。与组内其余种的区别在于萼片大，近革质，两面密被灰褐色细绢毛，毛被直达边缘，果皮绿色，表面呈波状突起，而非尖锐瘤状，果皮较厚，约 5mm。

分布云南和贵州接壤的黄泥河流域，生于海拔 700—800m 的常绿灌丛中。

云南：罗平，许兆然 SJ5225 (模式)；同地，张文驹 92027A (KUN)；同地，余有德、孙航等 0479 (KUN)。贵州：兴义，许兆然、陈鹏飞、邓朝义 SJ2775 (SYS, KUN)；同地，邓朝义 2675 (KUN)。

6b. 红花瘤果茶 (变种)

var. **rubituberculata** (Chang et M.J.Lin et Q.M.Lu)Ming, **comb.nov.**——*C. rubituberculata* H.T.Chang et M.J.Lin et Q.M.Lu in Act.Sci.Nat.Univ.Sunyats.1984(2):82, fig.2.1984; H.T.Chang, ibid.30(4):88.1991, in clavi.; 贵州植物志 5:10.1988. Type:Guizhou,Qinglong, M.J.Lin et Q.M.Lu 155710(SYS,GZTI).

检查了模式和原产地其它花、果标本，其长圆形的叶片，较大而密被灰色绢毛的萼片，果皮表面具波状突起，果皮厚 5—10mm 诸特征与三江瘤果茶 *C. pyxidiacea* Xu et al.极其相似，且后者在花凋谢时多少变红，反映了二者之间十分接近，红花瘤果茶应属三江瘤果茶在石灰山常绿阔叶林下分布的一个变种。

分布贵州西南部，生于海拔 1000—1200m 的常绿阔叶林中。

贵州：晴隆，林蒙加、卢其明 155710 (模式)；同地，党成忠 383 (BZBI)；同地，邓朝义 50997, 51000, 51001 (KUN)。

二. 种类的分化与分布

瘤果茶组 Scet.Tuberculata H.T.Chang 植物花萼多少宿存，花柱离生，子房 3—5 室，外轮花丝仅基部连合，但子房和果表面具显著的瘤状突起，显然它不是一个进化的类群。而是保留着一些原始性状的特化类群。该组共有 6 种和 6 变种，以贵州为分布中心扩展到相邻省区 (图 1)，其种间的分化水平的分布的规律是：(1) 三江瘤果茶 *C. pyxidiacea* 果实表面瘤突不显著，近于皱波状，萼片大，子房多为 5 室，花和果较大，果皮厚，分布于云南和贵州接壤的黄泥河流域。(2) 分布黔东南、桂西北和滇东南的安龙瘤果茶 *C. anlungensis* 及分布黔北和川东南的瘤果茶 *C. tuberculata*，二者子房室存在 5、4、3 的变异，萼片变小，边缘膜质，果皮多少变薄，表面呈显著瘤状突起。(3) 冬青叶山茶 *C. ilicifolia* 子房 3—4 室，分布贵州南部至北部。(4) 皱果茶 *C.rhytidocarpa* 和小瘤果茶 *C. parvimuricata* 叶、花和果均较小，子房通常 3 室，果皮薄，表面瘤突很显著，前者分布于黔东南 (黎平)、湘西南和桂东北，叶片狭长，具芒刺状齿，后一种分布黔东北、川东、鄂西至湘西，其叶片卵形，较小，小枝常被柔毛。上述分析提示了该组种间的分化水平和趋势以及自西向东种类的替代规律 (图 1)。

山茶属的猴子木 *C. yunnanensis* 和滇缅山茶 *C. wardii* 曾被置于不同的组中，我们认为应转移至半宿萼茶组中来。前面所述三江瘤果茶 *C. pyxidiacea* 具 5 室的子房和 5 条离生的花柱，果表面瘤突不显著等特征，与半宿萼茶组中的猴子木(包括 *C. trichocarpa, C. liberistyla* 和 *C. liberistyloides*)有一定亲缘联系，从

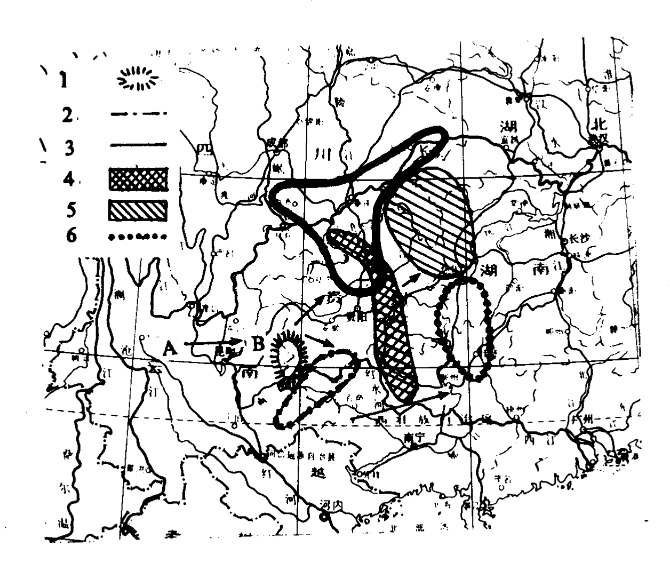


图1 瘤果茶组种的分布和地理替代

Fig.1 The distribution and geographic substitution of species in Sect.Tuberculata

A. Sect.Pseudocamellis B. Sect.Tuberculata 1. *C. pyxidiacea;* 2. *C. anlungensis;* 3. *C. tuberculata;* 4. *C. ilicifolia;* 5. *C. parvimuricata;* 6. *C. thytidocarpa*

而揭示了瘤果茶组与半宿萼组之间演化上的线索，本组极可能是半宿萼茶组向东分布演变发展而来的地理替代类群。

致谢 中国科学院植物研究所(PE)、中国科学院华南植物研究所(SCBI)；中山大学生物系(SYS)、贵州生物所(GZBI)、贵州林科所 (GZFI)、贵州农学院林学系 (GZAC)、广西植物所 (IBG)、广西林科所(GXFI)、广西林勘设计院 (GXFS)、广西中医药所 (GXMI) 等单位植物标本馆热情提供了包括模式在内的大量标本；张宏达教授及蓝开敏、陈谦海、曾范安、韦发楠、梁盛业诸先生给予了大力支持；黔西南林科所邓朝义先生赠送了一些有价值的标本；我所张文驹和杨世雄二位硕士参加了野外工作。

参考文献

[1] Chien S S. Four new Ligneous plants of Szechuan. *Contrib Biol Lab Sci Soc China Bot* 1939; **12**(2):94—99

[2] Sealy J R. A revision of the genus Camellia. London: The Royal Horticultural Society 1958:147—164

[3] Chang H T(张宏达). A taxonomy of the genus Camellia (山茶属植物的系统研究). Guangzhou:The Editorial Staff of the Journal of Sun Yatsen University. 1981:18—52

[4] Chang H T. New record of Camellia from South China. *Act Sci Nat Univ Sunyats* 1984; (2):77—80

[5] Lin M J, Lu Q M. New record of Camellia from Guizhou. *Act Sci Nat Univ Sunyats* 1984;(2):81—83

[6] Xu Z R. A new plant from Limestone Hill in South Guizhou. *Guihaia* 1985;**5**(4):347—348

[7] Li Y K, Yang M Z. A new species of Camellia from Guozhou. *Guihaia* 1987; **7**(1):13—14

[8] Xu Z R, Chen F P, Deng C Y. A new species of Camellia Sect.Tuberculata. *Guihaia* 1987; **7**(1):19—21

[9] Chang H T, Ren S X. A classification on the Section Tuberculata of Camellis. *Act Sci Nat Univ Sunyats* 1991; **30**(4):86—91